

## **JP2001058087**

Publication Title:

**GAME CONTROLLER, ENTERTAINMENT SYSTEM AND GAME EXECUTION METHOD AS WELL AS METHOD FOR DOWNLOADING GAME SOFTWARE PROGRAM**

Abstract:

Abstract of JP2001058087

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To enable a passenger to select video game software while lessening the burden on a distribution side and to make a video game in prompt response with a request. **SOLUTION:** The game controller 10 is equipped with buttons, such as a switch 11 on an operation surface and an I/O controller 12, a 2.5-inch HDD 13, and EIDE (enhanced-IDE) interface 14 in the inside. The I/O controller 12 is mounted on the operation surface of the game controller 10. The information on the switch 1, etc., is collectively interfaced with a game machine body 16. The EIDE interface 14 is used as the interface of the 2.5-inch HDD 13. The 2.5-inch HDD 13 has a capacity of 6 GB and is capable of housing video game software for ef5 10 title-components if the software is of 500 Mb.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

-----  
Courtesy of <http://v3.espacenet.com>

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-58087  
(P2001-58087A)

(43) 公開日 平成13年3月6日 (2001.3.6)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
A 6 3 F 13/06		A 6 3 F 13/06	2 C 0 0 1
13/00		13/00	H
13/12		13/12	B

審査請求 有 請求項の数22 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2000-118514 (P2000-118514)

(22) 出願日 平成12年4月14日 (2000.4.14)

(31) 優先権主張番号 特願平11-167224

(32) 優先日 平成11年6月14日 (1999.6.14)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000002185  
ソニー株式会社  
東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 北 和浩  
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72) 発明者 飛嶋 孝明  
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100067736  
弁理士 小池 晃 (外2名)

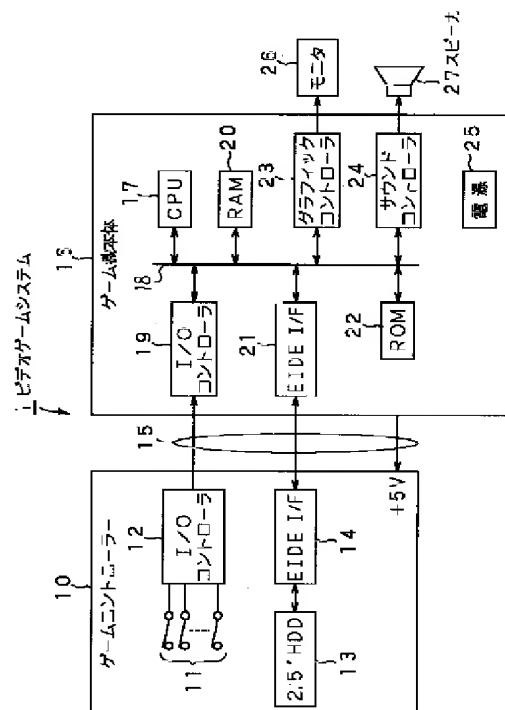
Fターム (参考) 2C001 AA01 AA12 AA17 CB01 CB02  
CB04 CB08

(54) 【発明の名称】 ゲームコントローラ、エンタテインメントシステム及びゲーム実行方法、並びにゲームソフトウェアプログラムダウンロード方法

(57) 【要約】

【課題】 航空機内のビデオゲームシステムにおいて、CD-ROM等のリムーバブルメディアでビデオゲームソフトウェアを配ると、同じタイトルのゲームを複数用意する必要があり、管理上の負担が大きい。

【解決手段】 ゲームコントローラ10には、操作面にスイッチ11などのボタン類、内部にI/Oコントローラ12、2.5インチHDD13、EIDE (エンハンスド・アイディー) インターフェース14が備えられている。I/Oコントローラ12は、ゲームコントローラ10の操作面31に取り付けられている、スイッチ11等の情報をまとめてゲーム機本体16とインターフェースする。EIDEインタフェース14は、2.5インチHDD13のインタフェースとして使用される。2.5インチHDD13は、容量が6GBで、500MBのビデオゲームソフトウェアなら10タイトル分収納することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 キー操作部と、  
ゲーム機本体との通信インターフェース手段と、  
上記キー操作部により選択され、かつ上記通信インターフェース手段を介して接続されたゲーム機本体の制御部により実行される複数のゲームソフトプログラムを格納している記憶手段とを備えていることを特徴とするゲームコントローラ。

【請求項2】 上記記憶手段に格納されている複数のゲームソフトプログラムのインデックスは、上記ゲーム機本体に接続された表示手段上に一覧表示されることを特徴とする請求項1記載のゲームコントローラ。

【請求項3】 上記通信インターフェース手段を介して上記ゲーム機本体に接続され、電源投入後に、上記記憶手段に格納されている複数のゲームソフトプログラムのインデックスが、上記表示手段上に一覧表示されることを特徴とする請求項2記載のゲームコントローラ。

【請求項4】 上記記憶手段は、取り外し可能であることを特徴とする請求項1記載のゲームコントローラ。

【請求項5】 ゲームコントローラとゲーム機本体とからなるエンタテインメントシステムにおいて、  
上記ゲームコントローラは、  
キー操作部と、  
上記ゲーム機本体との通信インターフェース手段と、  
上記キー操作部により選択される複数のゲームソフトプログラムを格納している記憶手段とを備え、  
上記ゲーム機本体は、  
上記ゲームコントローラとの通信インターフェース手段と、  
上記ゲームコントローラのキー操作部により選択される複数のゲームソフトプログラムを実行する制御手段とを備えることを特徴とするエンタテインメントシステム。

【請求項6】 上記ゲームコントローラの上記記憶手段に格納されている複数のゲームソフトプログラムのインデックスは、上記ゲーム機本体に接続された表示手段上に一覧表示されることを特徴とする請求項5記載のエンタテインメントシステム。

【請求項7】 上記ゲームコントローラが上記通信インターフェース手段を介して上記ゲーム機本体に接続され、電源投入後に、上記記憶手段に格納されている複数のゲームソフトプログラムのインデックスが、上記表示手段上に一覧表示されることを特徴とする請求項6記載のエンタテインメントシステム。

【請求項8】 上記ゲームコントローラの上記記憶手段は、取り外し可能であることを特徴とする請求項5記載のエンタテインメントシステム。

【請求項9】 複数のゲームソフトプログラムが記憶された記憶媒体を有するゲームコントローラがゲーム機本体に接続されたときに、表示部に上記複数のゲームソフトプログラムのインデックスの一覧を表示させる工程

と、  
上記表示部に表示された複数のゲームソフトプログラムのインデックスの一覧から上記ゲームコントローラのキー操作部により一のゲームソフトプログラムを選択させる工程と、

上記ゲームコントローラのキー操作部により上記表示部上から選択された一のゲームソフトプログラムを実行する工程とを備えることを特徴とするゲーム実行方法。

【請求項10】 ゲームコントローラが接続される複数のゲーム機本体をネットワークで接続し、前記ネットワークを介して主制御手段により複数のゲーム機本体を制御してなるエンタテインメントシステムであって、  
上記各ゲームコントローラは、  
キー操作部と、  
上記ゲーム機本体との通信インターフェース手段と、  
上記キー操作部により選択される複数のゲームソフトプログラムを格納している記憶手段とを備え、  
上記各ゲーム機本体は、  
上記各ゲームコントローラとの通信インターフェース手段と、

上記各ゲームコントローラのキー操作部により選択される複数のゲームソフトプログラムを実行する制御手段とを備えてなり、  
上記複数のゲーム機本体の内の少なくとも二つのゲーム機本体においてコミュニケーションが成立したときに、  
所定のゲームソフトプログラムを上記主制御手段により同期をとりながら実行することを特徴とするエンタテインメントシステム。

【請求項11】 上記主制御手段は、任意のゲーム機本体に接続された任意のゲームコントローラにより所定のゲームソフトプログラムが選択され、かつ不特定の対戦相手検索モードが選択されると、残りの全てのゲーム機本体にゲーム相手依頼要求を送信することを特徴とする請求項10記載のエンタテインメントシステム。

【請求項12】 上記主制御手段は、不特定の相手から不特定のゲーム機本体を介して承諾通知が出されると、ゲーム機本体間の通信回線を接続することを特徴とする請求項11記載のエンタテインメントシステム。

【請求項13】 上記主制御手段は、上記任意のゲーム機本体で実行する所定のゲームソフトプログラムと同様のゲームソフトプログラムを不特定の対戦相手側においてゲームコントローラから取り出させゲーム機本体に起動させることを特徴とする請求項12記載のエンタテインメントシステム。

【請求項14】 上記主制御手段は、双方のゲーム機本体において所定のゲームソフトプログラムが起動したら、ゲーム機本体間で同期をとりながらゲームを進めることを特徴とする請求項13記載のエンタテインメントシステム。

【請求項15】 上記所定のゲームソフトプログラム

は、対戦型ゲームソフトプログラムであることを特徴とする請求項10記載のエンタテインメントシステム。

【請求項16】 ゲームコントローラが接続される複数のゲーム機本体を接続しているネットワークを用いて任意のゲーム機本体と不特定のゲーム機本体との間で所定のゲームソフトプログラムを実行するためのゲーム実行方法であって、

上記任意のゲーム機本体に接続されるゲームコントローラにより所定のゲームソフトプログラムが選択され、かつ不特定の相手検索モードが選択されると、残りの全てのゲーム機本体にゲーム相手依頼要求を送信する工程と、

上記工程で送信されたゲーム相手依頼要求に対して不特定の対戦相手から不特定のゲーム機本体を介して承諾通知が出されると、上記任意のゲーム機本体と上記不特定のゲーム機本体間の通信回線を接続する工程と、

上記任意のゲーム機本体で実行する所定のゲームソフトプログラムと同様のゲームソフトプログラムを上記不特定のゲーム機本体におけるゲームコントローラから取り出させ、双方のゲーム機本体においてそのゲームソフトプログラムを起動し、ゲーム機本体間で同期をとりながらゲームを進める工程とを備えることを特徴とするゲーム実行方法。

【請求項17】 上記所定のゲームソフトプログラムは、対戦型ゲームソフトプログラムであることを特徴とする請求項16記載のゲーム実行方法。

【請求項18】 記憶部を備えたゲームコントローラにゲームソフトプログラムをダウンロードするためのゲームソフトプログラムダウンロード方法において、ゲームソフトプログラムを格納している大容量記憶媒体に上記ゲームコントローラを接続し、ダウンロードを実行することを特徴とするゲームソフトプログラムダウンロード方法。

【請求項19】 上記大容量記憶媒体は表示部を有するコンピュータに備えられていることを特徴とする請求項18記載のゲームソフトプログラムダウンロード方法。

【請求項20】 上記ゲームコントローラの記憶部内を検索する検索工程と、

上記検索工程で検索された検索結果を上記表示部に表示する検索結果表示工程と、

上記検索工程で検索されて上記検索結果表示工程に表示された検索結果を基に新たなゲームソフトプログラムのダウンロードを行うか否かを選択させる選択工程と、

上記選択工程でダウンロードを行うが選択されたときに上記コンピュータの大容量記憶媒体に格納されているゲームソフトプログラムのインデックスの一覧を上記表示部に表示するインデックス表示工程と、

上記インデックス表示工程で表示した一覧から所望のゲームソフトプログラムを選択させるプログラム選択工程と、

上記プログラム選択工程で選択されたゲームソフトプログラムの上記ゲームコントローラへのダウンロードを実行するダウンロード実行工程とを備えることを特徴とする請求項19記載のゲームソフトプログラムダウンロード方法。

【請求項21】 上記選択工程は、上記検索結果表示工程で上記表示部に表示された既存のゲームソフトプログラムに対する消去の実行を上記ダウンロード実行の他に選択させることを特徴とする請求項19記載のゲームソフトプログラムダウンロード方法。

【請求項22】 複数の上記ゲームコントローラを上記大容量記憶媒体に接続して上記ゲームソフトプログラムをダウンロードすることを特徴とする請求項18記載のゲームソフトプログラムダウンロード方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えばテレビのようなモニタ上に展開されたビデオゲームを進行させるために使用されるゲームコントローラ、このゲームコントローラとゲーム機本体からなるエンタテインメントシステム及びゲーム実行方法に関する。また、本発明は、前記ゲームコントローラにゲームソフトプログラムをダウンロードするためのゲームソフトプログラムダウンロード方法に関する。

【0002】

【従来の技術】航空機や列車等の移動体や或いはホテルでは、座席毎或いは部屋毎に、乗客或いは宿泊客に対してビデオゲームソフトウェアを提供し、備え付けのエンタテインメントシステムを使わせてビデオゲームを行わせるサービスが普及している。座席毎或いは部屋毎の乗客或いは宿泊客には、好みのビデオゲームソフトウェアをリクエストに応じ、CD-ROM等のリムーバブルメディアや、ネットワーク等の通信メディアを通じて配布、或いは配信している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、CD-ROM等のリムーバブルメディアでビデオゲームソフトウェアを配ると、同じタイトルのゲームを複数用意する必要があり、管理上の負担が大きい。また、例えば一枚のCD-ROMでは、一つのビデオゲームソフトウェアしか保存できないため、いくつかのゲームを楽しみたい乗客には、そのたびにCD-ROMを貸し出す必要があり、これも配布側の負担になってしまう。

【0004】また、ネットワークで、ビデオゲームソフトウェアを配信する場合は、例えばCD-ROMで配布するときの配布側の負担は解除されるが、通常ビデオゲームソフトウェアのプログラムサイズが大きいため、安価なネットワークでは、ダウンロードに時間がかかってしまい実用にならない。

【0005】また、同じタイトルのゲームソフトを複数

用意するようなエンタテインメントシステムでは、上記航空機や列車等の移動体において、離れた座席の乗客同士が例えば将棋やチェス等の対戦型ゲームを望んでもそれを実行するのは困難である。

【0006】また、ネットワークでビデオゲームソフトウェアを配信する場合、座席の離れた乗客同士が上記対戦型ゲームを実行するためには非常に高価なネットワークが必要となってしまう。

【0007】本発明は上記実情に鑑みてなされたものであり、配布側の負担を軽減しながらビデオゲームソフトウェアを乗客又は宿泊客に選択させ、リクエストに即座に答えてビデオゲームを行わせることのできるゲームコントローラ、そのゲームコントローラを有するエンタテインメントシステム及びゲーム実行方法、並びに上記ゲームコントローラにゲームソフトウェアをダウンロードするためのダウンロード方法の提供を目的とする。

【0008】また、本発明は、移動体において離れた座席の乗客同士が対戦型ゲームを実行できるエンタテインメントシステム及びゲーム実行方法の提供を目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明に係るゲームコントローラは、上記課題を解決するために、キー操作部と、ゲーム機本体との通信インターフェース手段と、上記キー操作部により選択され、かつ上記通信インターフェース手段を介して接続されたゲーム機本体の制御部により実行される複数のゲームソフトプログラムを格納している記憶手段とを備えていることを特徴とする。

【0010】本発明に係るエンタテインメントシステムは、上記課題を解決するために、ゲームコントローラとゲーム機本体とからなるエンタテインメントシステムにおいて、上記ゲームコントローラには、キー操作部と、上記ゲーム機本体との通信インターフェース手段と、上記キー操作部により選択される複数のゲームソフトプログラムを格納している記憶手段とを備え、上記ゲーム機本体には、上記ゲームコントローラとの通信インターフェース手段と、上記ゲームコントローラのキー操作部により選択される複数のゲームソフトプログラムを実行する制御手段とを備えることを特徴とする。

【0011】本発明に係るゲーム実行方法は、上記課題を解決するために、複数のゲームソフトが記憶された記憶媒体を有するゲームコントローラがゲーム機本体に接続されたときに、表示部に上記複数のゲームソフトのインデックスの一覧を表示させる工程と、上記表示部に表示された複数のゲームソフトのインデックス一覧から上記ゲームコントローラのキー操作部により一のゲームソフトを選択させる工程と、上記ゲームコントローラのキー操作部により上記表示部上から選択された一のゲームソフトのプログラムを実行させる工程とを備えることを特徴とする。

【0012】本発明に係るエンタテインメントシステムは、上記課題を解決するために、ゲームコントローラが接続される複数のゲーム機本体をネットワークで接続し、かつ前記ネットワークを介して主制御部で制御してなるエンタテインメントシステムにおいて、上記ゲームコントローラに、キー操作部と、上記ゲーム機本体との通信インターフェース手段と、上記キー操作部により選択される複数のゲームソフトプログラムを格納している記憶手段とを備え、上記ゲーム機本体には、上記ゲームコントローラとの通信インターフェース手段と、上記ゲームコントローラのキー操作部により選択される複数のゲームソフトプログラムを実行する制御手段とを備え、上記複数のゲーム機本体の内の少なくとも二つのゲーム機本体においてコミュニケーションが成立したときに、所定のゲームソフトプログラムを上記主制御手段により同期をとりながら実行することを特徴とする。

【0013】本発明に係るゲーム実行方法は、上記課題を解決するために、ゲームコントローラが接続される複数のゲーム機本体を接続しているネットワークを用いて任意のゲーム機本体と不特定のゲーム機本体との間で所定のゲームソフトプログラムを実行するためのゲーム実行方法であって、上記任意のゲーム機本体に接続されるゲームコントローラにより所定のゲームソフトプログラムが選択され、かつ不特定の相手検索モードが選択されると、残りの全てのゲーム機本体にゲーム相手依頼要求を送信する工程と、上記工程で送信されたゲーム相手依頼要求に対して不特定の相手から不特定のゲーム機本体を介して承諾通知が出されると、上記任意のゲーム機本体と上記不特定のゲーム機本体間の通信回線を接続する工程と、上記不特定のゲーム機本体において上記任意のゲーム機本体で実行するゲームソフトプログラムと同様のゲームソフトプログラムをゲームコントローラから取り出し、双方のゲーム機本体においてゲームソフトプログラムを起動し、ゲーム機本体間で同期をとりながらゲームを進める工程とを備えることを特徴とする。

【0014】本発明に係るゲームソフトプログラムダウンロード方法は、上記課題を解決するために、記憶部を備えたゲームコントローラにゲームソフトプログラムをダウンロードするためのゲームソフトプログラムダウンロード方法において、ゲームソフトプログラムを格納している大容量記憶媒体に上記ゲームコントローラを接続し、ダウンロードを実行することを特徴とする。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。この実施の形態は、本発明のゲームコントローラを備えた本発明のエンタテインメントシステムの具体例となるビデオゲームシステムである。特に、このビデオゲームシステムは、航空機内で使用される。

【0016】図1に示すように、航空機内で使用される

このビデオゲームシステム1は、ゲームコントローラ10と、このゲームコントローラ10をケーブル15で接続しているゲーム機本体16とを備えてなる。ゲーム機本体16にはモニタ26とスピーカ27も接続されている。ゲームコントローラ10は小型(2.5')のHDD13を内蔵している。このHDD13は6GBの記憶容量を有するHDをドライブする。通常、ゲーム1タイトルは500MBであるので、上記HDD13のHDは10タイトルを収納できる。記録媒体としては、記録するプログラムのサイズによって制限を受けるが、フラッシュディスクや、半導体記録媒体等の他のメディアを用いてもよい。また、これらの記録媒体を取り外し可能な構成としてもよい。

【0017】このビデオゲームシステムのゲームコントローラ10とゲーム機本体16とモニタ26は、図2に示すように、航空機内のシート2周辺に設置できる。例えば、シート2<sub>1</sub>の乗客は前のシート2<sub>2</sub>のシートバック28<sub>2</sub>に設けられたゲームコントローラ用コネクタ29<sub>1</sub>に、ケーブル15を介してゲームコントローラ10<sub>1</sub>を取り付け、同じくシートバック28<sub>2</sub>に設けられたモニタ26<sub>1</sub>を見ながらビデオゲームを実行する。ゲーム機本体16<sub>1</sub>は、シート2<sub>1</sub>の下部30<sub>1</sub>に取り付けられ、前シート2<sub>2</sub>のシートバック28<sub>2</sub>の上記コネクタ29<sub>1</sub>にシート及び床を通してケーブルを接続している。そして、ゲーム機本体16<sub>1</sub>の映像出力、及び、ゲームコントローラ10<sub>1</sub>の入力は、前シート2<sub>2</sub>のモニタ26<sub>1</sub>と、その横に配置されているコネクタ29<sub>1</sub>に供給される。なお、シート2<sub>1</sub>のシートバック28<sub>1</sub>にはさらに後ろのシート(図示せず)の乗客用のモニタ26<sub>0</sub>が設けられている。また、モニタ26<sub>0</sub>の横にはコネクタ29<sub>0</sub>が設けられている。このコネクタ29<sub>0</sub>にはゲームコントローラ10<sub>0</sub>が取り付けられる。また、シート2<sub>2</sub>の下部にはシート2<sub>2</sub>に座る乗客用のゲーム機本体16<sub>2</sub>が取り付けられている。

【0018】ゲームコントローラ10には、図1及び図3に示すように、操作面31にスイッチ11などのボタン類、内部にI/Oコントローラ12、2.5インチHDD13、EIDE(エンハンスド・アイディイー)インターフェース14が備えられている。

【0019】I/Oコントローラ12は、ゲームコントローラ10の操作面31に取り付けられている、スイッチ11等の情報をまとめてゲーム機本体16とインターフェースする。EIDEインターフェース14は、2.5インチHDD13のインターフェースとして使用される。2.5インチHDD13は、上述したように容量が6GBで、500MBのビデオゲームソフトウェアなら10タイトル分収納することができる。

【0020】ゲーム機本体16は、CPU17に内部バス18を介してRAM20、ROM22、グラフィックコントローラ23、サウンドコントローラ24、I/O

コントローラ19、EIDEインターフェース21を接続している。

【0021】CPU17はHDD13から読み出したビデオゲームプログラムにしたがって、ゲームを実行する。RAM20はCPU17がビデオゲームプログラムを実行するときに使用される。ROM22はオペレーションシステム(OS)に相当する基本プログラムを記憶する。

【0022】グラフィックコントローラ23はCPU17からのデータに従い、ポリゴン画像、3D画像を作成し、モニタ26に出力する。サウンドコントローラ24はCPU17からのデータに従い、効果音を合成し、スピーカ27に出力する。

【0023】上述したようにゲームコントローラ10に内蔵されているHDD13には通常で10タイトル分のビデオゲームプログラムを格納(記憶)することができるが、そのダウンロードシステムについて図4及び図5を用いて概略的に説明する。

【0024】図4にはゲームコントローラ10にEIDEケーブル15を介してPC35を接続し、ダウンロードするシステムを示す。インターフェースは通常のPCで使用されているものと同等であるので、図のように直接PC35を接続することで、ダウンロードシステムが構築できる。

【0025】また、図5に示すように、HDDインターフェース用に、SCSIケーブル36を使用すれば、一台のPC35に複数(ここでは例えば3台)のゲームコントローラ10<sub>1</sub>、10<sub>2</sub>、10<sub>3</sub>を接続して、同時にダウンロードできる。このSCSI方式で接続すれば、最大7台のゲームコントローラ10を接続できる。なお、ゲームコントローラへのゲームソフトプログラムのダウンロードの方法についての詳細な説明は後述する。

【0026】次に、上述のようにしてゲームソフトプログラムがダウンロードされたゲームコントローラ10を乗客が借用し、そのコネクタをモニタ26<sub>1</sub>横に配置されたコネクタ29に接続した後、ゲームがスタートするまでのゲームコントローラ10の処理手順を図6のフローチャートを参照しながら説明する。なお、上記ダウンロードの説明から以下のフローチャートの説明までは本発明に係るゲーム実行方法の具体例となる。

【0027】まず、ステップS1でゲームコントローラ10のコネクタを、シートバック28<sub>2</sub>に取り付けられたコネクタ29に差し込む。すると、ステップS2でゲームコントローラ10に、内蔵しているHDD13が自動的に起動する。

【0028】ステップS3でゲーム機本体16の基本プログラム(オペレーティングシステム)により、自動的にHDD13に記録されている、例えば5タイトルのビデオゲームのインデックスが読み込まれ、図7の(A)に示すようにモニタ26<sub>1</sub>上にメニュー画面37が表示

される。すなわち、モニタ26上にゲームの名称の一覧(リスト)が表示される。なお、この一覧表示は、名称の他、アイコン表示によるものでよい。インデックスとして見分けの付くものであればよい。

【0029】そして、ステップS4でゲームコントローラ10の、カーソルキーで、カーソル38が上下され、遊びたいビデオゲームのタイトル項目でエンターキーが押されると、ステップS5で選択されたゲームをスタートする。ここでは、番号4の「クラッシュバンディグー」がスタートする。

【0030】ゲームを終了したいとき、ユーザはゲームコントローラ10のスイッチ11中のゲーム終了ボタンを押す。すると、メニュー画面37に戻る。この状態で、コネクタ29からコントローラ10のケーブル15を抜くことができる。

【0031】ゲーム機本体16は、いかなる時でも、ゲームコントローラ10が外されたら、ビデオゲームをすべてリセットし、待機状態に移行する。

【0032】以上説明したように、本実施の形態となるビデオゲームシステムでは、ゲームコントローラ10に、複数のゲームソフトが保存されているため、乗客は自由にゲームを選択できる。また、ゲームコントローラ10に、ゲームが保存されるため、航空機内等でゲームソフトの管理を行う必要がない。また、市販のCD-ROMを使用しないので、盗難防止になる。

【0033】次に、本発明のゲームコントローラを備えたエンタテインメントシステムの他の実施の形態について説明する。この他の実施の形態もビデオゲームシステムであり、特に航空機内にて使用される。

【0034】図8に示すように、このビデオゲームシステムは、複数のゲームコントローラ41<sub>1</sub>、41<sub>2</sub>、41<sub>3</sub>、41<sub>4</sub>、41<sub>5</sub>、41<sub>6</sub>・・・が接続される複数のゲーム機本体42<sub>1</sub>、42<sub>2</sub>、42<sub>3</sub>、42<sub>4</sub>、42<sub>5</sub>、42<sub>6</sub>・・・をネットワーク43で接続し、かつネットワーク43を介してシステムコントローラ44で制御してなるシステムである。ゲームコントローラ41及びゲーム機本体42は、上記図1に示したゲームコントローラ10及びゲーム機本体16と同様の構成であるので、それぞれの内部についての説明は省略する。なお、乗客は前のシートの背面に設置されたモニタ45<sub>1</sub>、45<sub>2</sub>、45<sub>3</sub>、45<sub>4</sub>、45<sub>5</sub>、45<sub>6</sub>・・・を見ながらゲームを進めることになる。

【0035】上記図2に示したように各座席の側面下部に取り付けられたゲーム機本体42は、上記図8に示すようにネットワーク43で接続されており、さらに上位のシステムコントローラ44に接続されている。本来、このネットワーク43は上位のシステムコントローラ44が下位のゲーム機本体42と通信を行い、システム全体をコントロールするのに使用されるが、ここでは、複数の乗客がゲームを楽しむ場合に、このネットワーク4

3を利用してゲーム機本体42間で通信を行いゲームを実現する。

【0036】上記図1に示したゲーム機本体16と同様の構成の上記ゲーム機本体42は、システムコントローラ43の制御により以下のアプリケーションプログラムを実行し、対戦型ゲームを開始するまでの処理を行う。このアプリケーションプログラムによる、対戦型ゲームを開始するまでの処理手順について図9～図12を参照しながら説明する。なお、ここでは対戦型ゲームを行う場合について説明するが、例えば複数の人が同時に参加が可能なロールプレイングゲーム等を行う場合にも適用できる。

【0037】図9は上記アプリケーションプログラムの処理手順を示すフローチャートである。図10～図12は上記アプリケーションプログラムが実行されているときの上記モニタ上の表示例である。

【0038】まず、上記アプリケーションプログラムが上記基本ソフトプログラムの処理のもとで任意の乗客(以後、依頼元という)により選択されると、図9のステップS11において対戦型ゲームを依頼元を選択させる。具体的には図10の(a)のようにモニタ45上に対戦型ゲームである、「1. 将棋」、「2. 麻雀」をゲームメニュー(Game menu)として表示して選択させる。ここでは、例えば「1. 将棋」が選択されたとする。次に、ステップS12で対戦相手を選択させる。図10の(b)のようにモニタ45上に対戦方法として、「1. コンピュータ」、「2. 特定人物」、「3. 不特定人物」を表示し、選択させる。ここで、例えば「2. 特定人物」が選択されたとする。

【0039】ステップS13では選択された対戦相手が「2. 特定人物」又は「3. 不特定人物」であるかを判断する。ステップS12で選択されたのが例えば「2. 特定人物」であったので、モニタ上には図10の(c)のように「対戦相手の座席番号を入力して下さい。」と表示し、依頼元に座席番号の入力を促す。そして、ステップS20に進む。このステップS20の処理については後述する。

【0040】一方、ステップS12で対戦相手として「3. 不特定人物」が選択されると、ステップS13では「不特定者」を判断し、ステップS14へ処理を分岐させる。ステップS14ではシステムコントローラ44に対戦相手検索依頼コマンドを送り、図11の(d)のようにモニタ45上に「対戦相手を探しています。しばらくお待ち下さい。」と表示する。そして、ステップS15にてシステムコントローラ44が、上記依頼元から対戦相手検索依頼コマンドを受け取ると、システムコントローラ44は、全ゲーム機本体42に対して、ゲーム相手依頼要求を送信する。すると、対戦相手検索依頼要求を出したゲーム機本体以外のゲーム機本体は、システムコントローラ44からゲーム相手依頼要求を受け取

り、モニタ45上に図11の(e)のようにゲームのお誘いのメッセージ、「座席番号xx様より、xxGameのお誘いです。お受けになりますか?」を表示し、ゲームを行うか否かを、モニタ上に示した「Yes」、「No」のいずれかにカーソル等を動かしてからエンターキーを操作してもらって選択させる。これはステップS16においてゲーム相手が見つかったか否かの判断に使われる。ステップS17にて一定時間入力が無いと判断したら、ゲームを行う意志が無いものとして扱い、ステップS18に進んで対戦型ゲームを希望した依頼元のゲーム機本体42に相手が見つからなかったメッセージを送信する。

【0041】図11の(e)に示したモニタ上で「Yes」がカーソル等を使って選択され、ゲームを行いたいという人がいることが判明すると、その旨がシステムコントローラ44に送信される。システムコントローラ44ではステップS16の判断によりゲーム相手が見つかったことを判断し、ステップS19に進んで、相手が見つかったメッセージを対戦型ゲームの対戦相手を探していた依頼元に送信するとともに、ゲーム相手の依頼を受けてくれた人が座っている座席番号を依頼元のゲーム機本体42に送信する。すると、依頼元のモニタ45上には図11の(f)に示すように、「相手が見つかりました。」「座席番号xx様が、ゲームのお相手を承諾してくださいました。」と表示される。

【0042】次に、ステップS20では、ゲームの相手が決定しているので、ゲームを行うゲーム機本体42間の通信回線を接続する。そして、図12の(g)に示すように、依頼元のモニタ45上に「座席番号xxのゲーム機本体と、通信回線を結びます。しばらくお待ち下さい。」と表示する。そして、ステップS21にて通信回線が接続できたら、図12の(h)のように、モニタ上に「座席番号xxのゲーム機本体と、接続できました。」と表示するとともに、「ニックネームを入力することができます。」と表示しニックネームの入力を受け付ける。モニター上に文字列を表示しながら、それらをカーソルとエンターキー等を使って選択させてニックネームとさせる。そして、このステップS21では相手側のゲームソフトプログラムを起動させる。双方のゲームソフトプログラムが起動したら、図12の(i)のようにモニタ45上に「ゲームを開始します。スタートボタンを押して下さい。」と表示し、その後ゲーム機本体42間で同期をとりながらゲームを進める。もちろん、このとき、相手側にも上記ニックネームを入力することができる旨を表示し、カーソルと確定キー等を使った選択によりニックネームを入力させる。

【0043】システムコントローラ44は、図13に示すように、CPU50に内部バス51を介してHDD52、ROM53、RAM54及びネットワークI/F55を接続してなる。CPU50は、HDD52又はRO

M53から読み出したオペレーティングシステムプログラムを実行する。そして、オペレーティングシステムプログラムによる処理のもと、依頼元のゲーム機本体42で本発明のゲーム実行方法に関するアプリケーションプログラムが選択されると、そのアプリケーションプログラムをHDD52からRAM54に取り込んでCPU50で実行する。

【0044】このアプリケーションプログラムによってゲーム機本体42間で同期がとられる。このとき図14に示すプロトコルのデータがシステムコントローラ44、ゲーム機本体42間のネットワーク43で通信される。図14において、送信先アドレス(To address)と送信元アドレス(From address)はAxxで示される。このうちAは座席行を示し、A-Kが入る。この座席行AがZであるときにはシステムコントローラ44のアドレスを示す。残りのxxは座席列を示し、1-99が入る。この座席列xxが00であるときには全ての座席に共通にデータを送るようなブロードキャストを示す。上記送信元アドレス(From address)の後にはバイトカウント(Byte count)が続く、この後に続くコマンドコード(Command code)以下のデータのバイト数を示す。コマンドコード(Command code)は同期をとって対戦型ゲームを進めていくために必要なコマンドコードである。Command code 01h~04hは対戦相手を探すためのコマンドコードであり、具体的には01hがゲーム(Game)相手検索依頼コマンドコード、02hがゲーム相手依頼コマンドコード、03hがゲーム相手依頼ステータス(status)；Yesコマンドコード、04hがゲーム相手依頼ステータス(status)；Noコマンドコードである。また、10h~14hは対戦相手が決まった後に相手のゲーム機本体のゲームを起動するためのコマンドコードであり、具体的には10hがゲーム選択(Game Select)コマンドコード、11hがゲームスタート(Game Start)コマンドコード、12hがゲームストップ(Game Stop)コマンドコード、13hが例えば「対戦相手が決まった」等のメッセージを送るセンドメッセージ(Send Message)コマンドコード、14hがニックネームを送るセンドニックネーム(Send Nickname)コマンドコードである。このほか、20hは通信回線を繋ぐためのコネクトコミュニケーションライン(Connect communication line)コマンドコードである。また、30hはカプセルコマンド(Capsule command)であり、コマンドに続くデータを、そのままゲームソフトに渡すコマンドコードである。通常は、ゲームで使用するコマンド類の送受に使用する。このコマンドにより、複数のゲームが搭載されてもゲーム毎にプロトコルを作成する必要がなくなる。

【0045】例えば、上記図9に示したフローチャートにおいて、ステップS14で、システムコントローラ44に対戦相手検索依頼コマンドを送る処理では、上記ブ



ロトコルのコマンドコードはCommand 01hとなる。また、ステップS15の処理（システムコントローラは全ゲーム機本体に、ゲーム相手要求を送る。）ではCommand 02hとなる。また、図11の(e)に示したモニタ上の表示（ゲームのお誘い）において「Yes」又は「No」がカーソルとエンターキー等により選択されたときには上記プロトコルのコマンドコードはCommand 03h又は04hとなる。また、上記図9のステップS19にて相手が見つかったメッセージはCommand 13hによって送信される。このときのメッセージ内容はデータDate領域に記述される。また、ステップS20のゲーム機本体間の通信回線を接続するにはCommand 20hで通信回線を接続し、14hでニックネームを送信し、10hでゲームを選択する。そして、ステップS21でゲームを開始するときにはCommand 11hとなる。

【0046】次に、上記図9のフローチャートに示したアプリケーションプログラムにより対戦型ゲームの開始前の処理が行われた後、実際に依頼元（マスター側）と対戦相手（スレーブ側）間で行われる対戦型ゲーム（例えば将棋ゲーム）におけるコミュニケーション例を図15を用いて説明する。

【0047】まず、マスター側から上記カプセルコマンドCommand 30hにより初期画面指示が出される。すると、スレーブ側ではモニタに初期画面を表示する。次に、マスター側からスレーブ側を後手にするという後手設定が上記カプセルコマンドCommand 30hにより行われる。以後の各処理においても上記カプセルコマンドCommand 30hが使われる。そして、マスター側からゲームスタート指示が出され、同時にマスター側でのタイムカウント（Time Count）を開始する。このタイムカウントに応じたタイムカウント表示はマスター側はもちろん、スレーブ側のモニタ上でも行われる。このタイムカウント中にマスター側で先手第一手が打たれるとタイムカウントを停止し、上記カプセルコマンドCommand 30hにより先手第一手の設定データがスレーブ側に送られ、スレーブ側ではモニタ上に先手第一手を表示する。このとき、攻撃権は上記カプセルコマンドCommand 30hによりマスター側からスレーブ側に移管される。すると、スレーブ側ではタイムカウントを開始する。このタイムカウント中にスレーブ側で後手第一手が打たれるとタイムカウントを停止し、カプセルコマンドCommand 30hにより後手第一手の設定データがマスター側に送られ、マスター側ではモニタ上に後手第一手を表示する。このとき、攻撃権はスレーブ側からマスター側に移管され、マスター側ではタイムカウントを開始する。そして詰みが確定するまで上記一連の処理が繰り返され、詰みが確定するとゲーム終了となる。

【0048】このように、上記図8に示したエンタテインメントシステムによれば、離れた座席の乗客同士が例えば将棋やチェス等の対戦型ゲームを実行することがで

きるが、この場合、それぞれのゲーム機本体に接続されるゲームコントローラ内にはゲームソフトプログラムが既に格納されており、システムコントローラの制御により上記図14に示したプロトコルデータを用いて同期をとりながらゲームが進行されるので、伝送容量が高い高価なネットワークを必要としない。

【0049】次に、上記図4及び図5にて概略的に説明した、ゲームコントローラへのゲームソフトプログラムのダウンロード方法について、以下の図16～図20を用いて詳細に説明する。

【0050】ゲームコントローラには上述したように小型（2.5'）でありながらも、例えば記憶容量6GBのHDDが内蔵されているので、500MBのゲームソフトプログラムであれば最大10タイトルを収納できる。

【0051】このゲームコントローラに、ゲームソフトプログラムをダウンロードする方法の具体例を図16に示す。この具体例は上記ダウンロード方法をダウンロードアプリケーションプログラムとして実行してなるダウンロードシステムである。ゲームソフトプログラムのサーバーに市販のパーソナルコンピュータ（PC）61を使用し、ゲームコントローラ41<sub>1</sub>、41<sub>2</sub>、・・・41<sub>7</sub>とのインターフェースにはSCSIインターフェース69<sub>1</sub>を使用する。

【0052】PC61は、CPU62に内部バス63を介してHDD64、ネットワークI/F65、CD-ROMプレーヤー66、DVD-ROMプレーヤー67、RAM等のメモリ68、さらにはSCSI I/F（#1）69<sub>1</sub>・・・SCSI I/F（#n）69<sub>n</sub>を接続している。

【0053】CPU62は、HDD64、CD-ROMプレーヤー66又はDVD-ROMプレーヤー67から読み出したオペレーティングシステムプログラムを実行する。そして、オペレーティングシステムプログラムによる処理のもと、上記ダウンロードアプリケーションプログラムの実行が選択されると、そのプログラムをHDD64、CD-ROMプレーヤー66又はDVD-ROMプレーヤー67から読み出してメモリ68に取り込みCPU62が実行する。このダウンロードアプリケーションプログラムについては後述する。

【0054】PC61のSCSI I/F69には、一つのバス当たり最大で7台のゲームコントローラ41<sub>1</sub>、41<sub>2</sub>、・・・41<sub>7</sub>を接続できる。よって、SCSI I/Fをn個用意しているのであれば、n×7台のゲームコントローラを接続でき、一度にn×7台の多数のゲームコントローラにゲームソフトプログラムをダウンロードすることができる。n個のSCSI I/Fに対するIDの設定は、図17に示すように、接続コネクタを押すだけで、その接続コネクタに割り当てられた番号によるIDを設定することができるようにすればよい。

【0055】次に、上記図16に示したダウンロードシステムで上記ダウンロードアプリケーションプログラムを実行する際の処理について、図18を参照して説明する。まず、上記図16のようにPCと $n \times 7$ 台のゲームコントローラを接続してからPCの電源をオンし、PC上で上記ダウンロードアプリケーションプログラムを起動する。上記ダウンロードアプリケーションプログラムが起動すると、まず接続されているゲームコントローラにどんなゲームソフトプログラムがダウンロードされているかが検索される。

【0056】次に、検索が終了した時点で、ゲームソフトウェアのダウンロードを行うのか、或いはコントローラに既に記録されているゲームソフトウェアの消去を行うのかを選択させるために図18の(a)のようにPCのモニタ上に「ゲームコントローラメンテナンス」として「1. ダウンロード」、「2. 消去」を行うのかを選択させる表示を行う。ここで、「1. ダウンロード」が選択されると、PCに記録されているゲームソフトウェアの一覧を図18の(b)のように表示し、ダウンロードしたいゲームソフトウェアを選択させる。ここでは、例えば「3. 将棋」と「6. 野球」が選択された例を示す。選択されたらさらに決定ボタンを押させる。決定ボタンが押された時点で、ダウンロードがスタートし、ダウンロード中は図18の(c)に示すようにダウンロード中であることとどのくらいのダウンロードが終了したのかを%で示す。そして、ダウンロードが終了すると、自動的に図18の(a)の最初の画面に戻る。

【0057】一方、上記図18の(a)に示した最初の画面で「2. 消去」が選択されると、ゲームソフトウェアを消去するモードになる。これはゲームコントローラに内蔵した記憶媒体、この具体例ではHDDの容量がいっぱいになり、そのままでは新しいゲームソフトウェアをダウンロードできないときや、ゲームコントローラを廃棄したりするときに利用する。

【0058】まず、上述したように最初の画面で消去が選択されると、接続されているゲームコントローラのゲームソフトウェアの一覧を図19の(d)のようにPCのモニタ上に表示する。すると、消去したいゲームの名称を入力させるゲーム消去画面を図19の(e)のようにモニタ上に表示する。ここでは「チェス」の消去が選択されたとする。すると、図19の(f)に示すように選択されたゲーム名称「チェス」のバックグラウンドの色を変え、確認のダイアログを図19の(g)のように表示する。ここでは、「選択されたゲームを消去しても良いですか」という表示も行い、確認ボタン、取り消しボタンの操作により確認を行わせる。ここで、確認ボタンが押されると、消去が実行され、消去が完了したら、一覧表示に戻る。一覧表示画面で、終了ボタンが押されると、上記図18の(a)のメニュー画面に戻る。

【0059】したがって、このダウンロードシステム6

0によれば、PCのSCSI I/Fを使って多数( $n \times 7$ )台のゲームコントローラにゲースソフトウェアをダウンロードできる。つまり、上記ビデオゲームシステムとはオフラインでゲームソフトプログラムのダウンロードを行うため、高速に入れ替えができる。

【0060】図20には、ゲームソフトプログラムをゲームコントローラにダウンロードする方法の他の具体例を示す。この他の具体例も上記ダウンロード方法をダウンロードアプリケーションプログラムとして実行してなるダウンロードシステムであるが、ゲームコントローラとのPCとのインターフェースにはIEEE1394インターフェースを使用している。

【0061】このダウンロードシステム70においてPC71は、CPU72に内部バス73を介してHDD74、ネットワークI/F75、CD-ROMプレーヤー76、DVD-ROMプレーヤー77、RAM等のメモリ78、さらにはIEEE1394I/F(#1)79<sub>1</sub>...IEEE1394I/F(#n)79<sub>n</sub>を接続している。このPC71における、CPU72、HDD74、ネットワークI/F75、CD-ROMプレーヤー76、DVD-ROMプレーヤー77、メモリ78の構成及び動作は上記図16に示したPC61内の各部と同様である。

【0062】PC71のIEEE1394I/Fには、一つのバス当たり最大で16台のゲームコントローラ41<sub>1</sub>, 41<sub>2</sub>, ... 41<sub>16</sub>を接続できる。よって、IEEE1394I/Fをn個用意しているのであれば、 $n \times 16$ 台のゲームコントローラを接続でき、一度に $n \times 16$ 台の多数のゲームコントローラにゲームソフトプログラムをダウンロードすることができる。

【0063】上記図20に示したダウンロードシステムで上記ダウンロードアプリケーションプログラムを実行する際の処理は上記図18及び図19を用いて説明したのと同様である。

【0064】したがって、このダウンロードシステム70によれば、PCのIEEE1394I/Fを使って多数( $n \times 16$ )台のゲームコントローラにゲースソフトウェアをダウンロードできる。つまり、上記ビデオゲームシステムとはオフラインでゲームソフトプログラムのダウンロードを行うため、高速に入れ替えができる。

【0065】なお、本発明は、上記航空機内における、ビデオゲームシステムにのみ適用が限定されるものではなく、列車や或いは宿泊施設内にも適用される。

【0066】

【発明の効果】本発明によれば、配布側の負担を軽減しながらビデオゲームソフトウェアを乗客又は宿泊客に選択させ、リクエストに即座に答えてビデオゲームを行わせることができる。

【0067】また、本発明によれば、移動体において離れた座席の乗客同士が対戦型ゲームを、高価なネットワ

ークを用いることなく、実行できる。

【0068】また、本発明によれば、一度に高速で多数のゲームコントローラにゲースソフトウェアをダウンロードすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態となるビデオゲームシステムの電気的構成を示すブロック図である。

【図2】上記ビデオゲームシステムの外観構成を示す図である。

【図3】上記ビデオゲームシステムを構成するゲームコントローラの外観図である。

【図4】上記ゲームコントローラへのゲームソフトのダウンロードの具体例を説明するための図である。

【図5】上記ゲームコントローラへのゲームソフトのダウンロードの他の具体例を説明するための図である。

【図6】上記ビデオゲームシステムの動作を説明するためのフローチャートである。

【図7】メニュー画面を示す図である。

【図8】本発明の他の実施の形態となる、ビデオゲームシステムの構成を示す概略図である。

【図9】上記ビデオゲームシステムにより実行される、対戦型ゲームを開始するまでの処理を行うためのアプリケーションプログラムを示すフローチャートである。

【図10】上記アプリケーションプログラムを実行しているときのゲーム機のモニタ上の表示例を示す図である。

【図11】上記図10と同様に、上記アプリケーションプログラムを実行しているときのゲーム機のモニタ上の表示例を示す図である。

【図12】上記図11と同様に、上記アプリケーションプログラムを実行しているときのゲーム機のモニタ上の

表示例を示す図である。

【図13】システムコントローラの構成を示すブロック図である。

【図14】上記図8に示したビデオゲームシステムにおいてネットワークを通るデータのprotocolsを示す図である。

【図15】対戦型ゲーム（将棋ゲーム）におけるコミュニケーション例を示す図である。

【図16】複数のゲームコントローラに、ゲームソフトウェアプログラムをダウンロードする方法を実行するシステムの構成を示すブロック図である。

【図17】上記図16に示したダウンロードシステムにおける、SCSI I/FのID設定方法を説明するための図である。

【図18】上記図16に示したダウンロードシステムでダウンロードアプリケーションプログラムを実行したときのPCのモニタ上の表示例（ダウンロード）を示す図である。

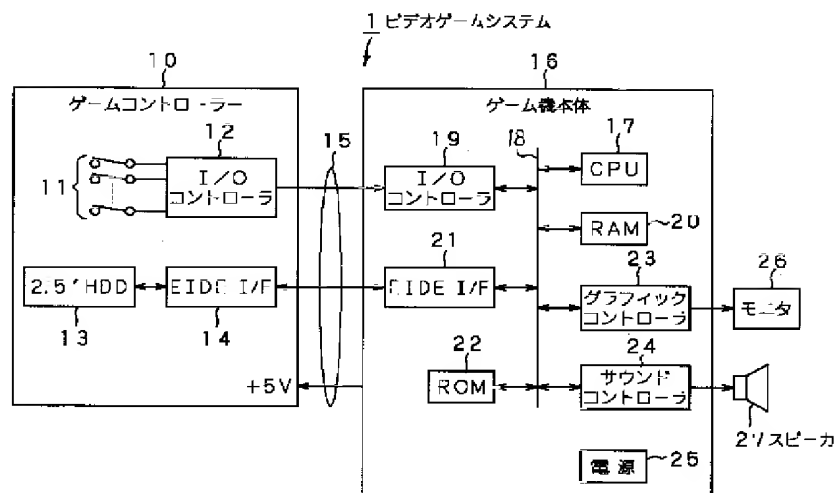
【図19】上記図16に示したダウンロードシステムでダウンロードアプリケーションプログラムを実行したときのPCのモニタ上の他の表示例（消去）を示す図である。

【図20】複数のゲームコントローラに、ゲームソフトウェアプログラムをダウンロードする方法を実行するシステムの他の構成を示すブロック図である。

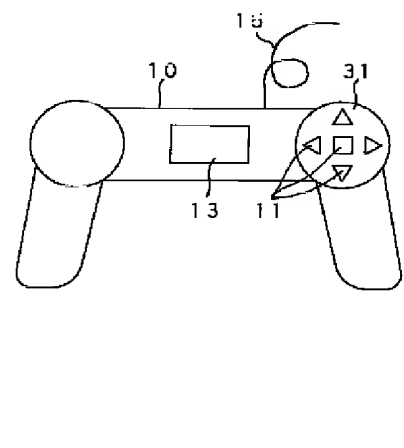
【符号の説明】

1、40 ビデオゲームシステム、10、41 ゲームコントローラ、13HDD、16、42 ゲーム機本体、26 モニタ、43 ネットワーク、44システムコントローラ

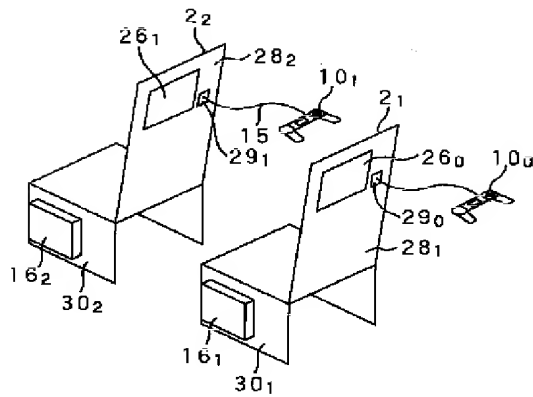
【図1】



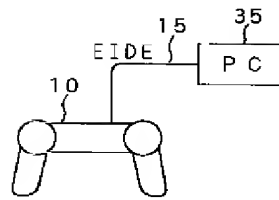
【図3】



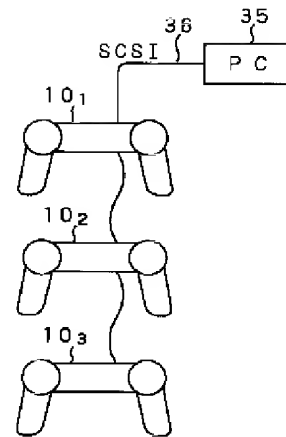
【図2】



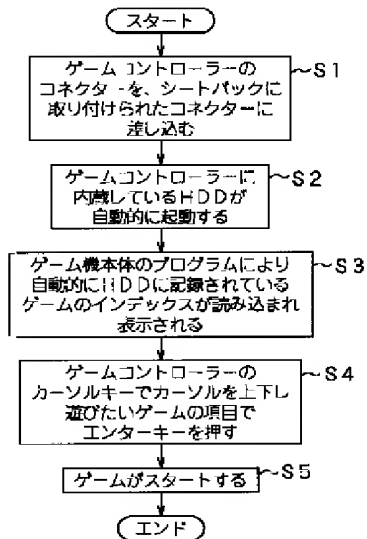
【図4】



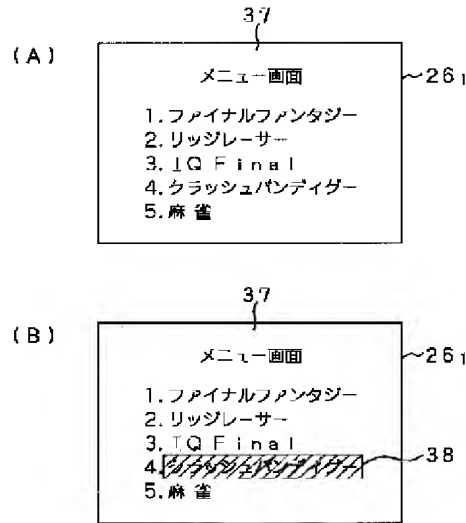
【図5】



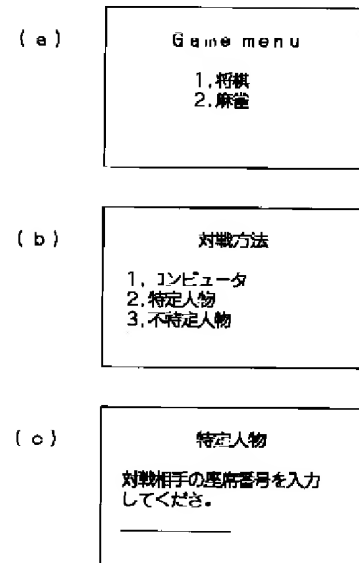
【図6】



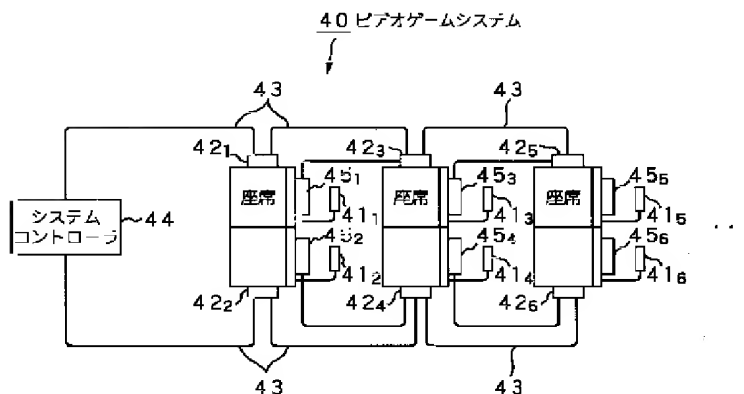
【図7】



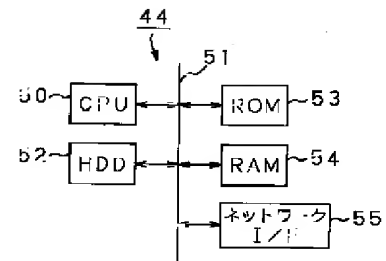
【図10】



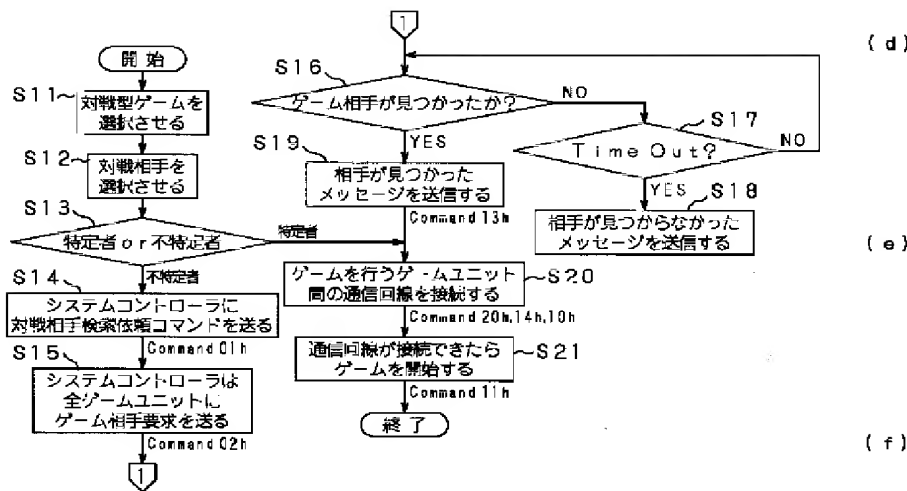
【図8】



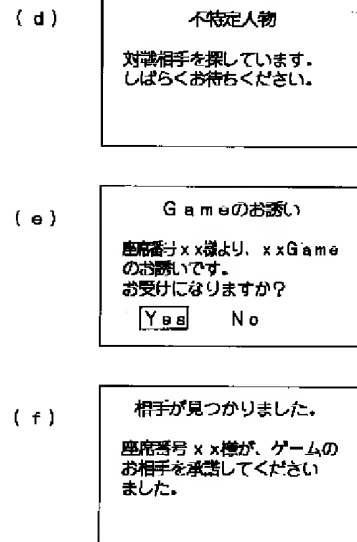
【図13】



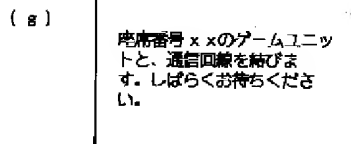
【図9】



【図11】



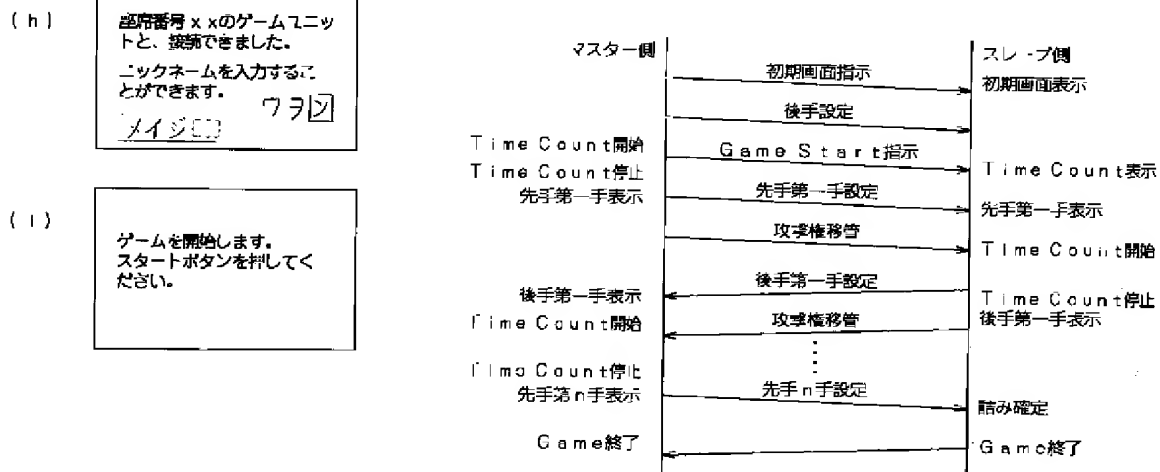
【図12】



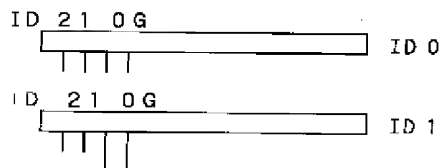
【図14】

To address	From address	Byte count	Command code	Data	Check sum
---------------	-----------------	---------------	-----------------	------	--------------

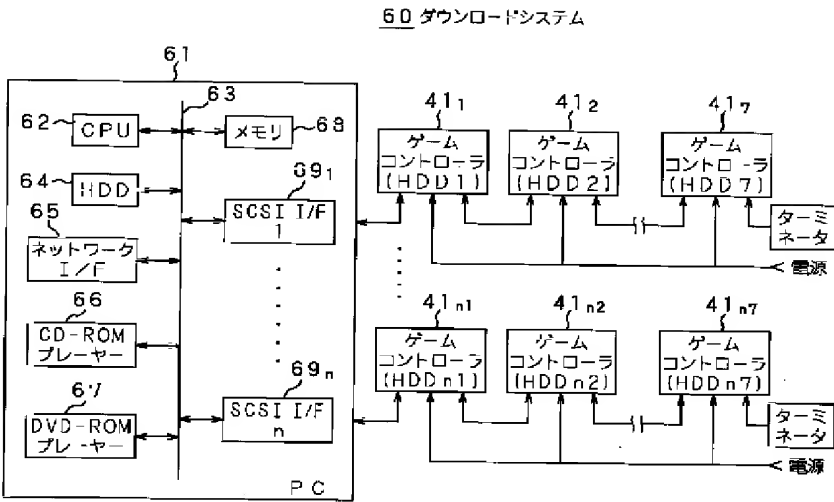
【図15】



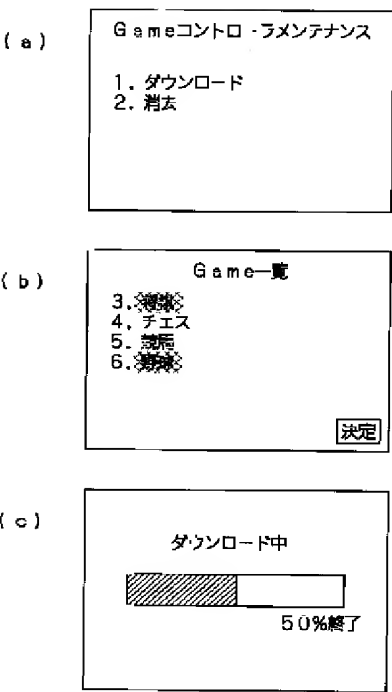
【図17】



【図16】



【図18】



【図19】

一覧表

(d)

ID No.	Title 1	Title 2	Title 3	Title 4	Title 5
1	将棋	チェス	ポーカー	麻雀	野球
2	チェス	ソリテア	ポーカー	麻雀	野球
3	将棋	チェス	ソリテア	麻雀	野球

(e) チェスを消去する

Game消去

ゲーム名称入力:

(f) チェスが選択される

ID No.	Title 1	Title 2	Title 3	Title 4	Title 5
1	将棋	<del>チェス</del>	ポーカー	麻雀	野球
2	<del>チェス</del>	ソリテア	ポーカー	麻雀	野球
3	将棋	<del>チェス</del>	ソリテア	麻雀	野球

(g) 確認のダイアログ

Game消去

選択されたゲームを消去しても良いですか

【図20】

70 ダウンロードシステム

